

# Bachelor-/ Masterarbeit

Aushang ab:  
Aushang bis:

Status: offen  
Forschungsgruppe: Mensch-Maschine-Systeme

## Kontakt

Christian Bloch, M.Sc.  
Geb. 50.33, Raum 117  
Tel.: 0721 – 608 48722  
christian.bloch@kit.edu

## Literaturrecherche zur Weiterentwicklung von Exoskeletten im industriellen Einsatz

Exoskelette sind tragbare, mechanische Assistenzsysteme, die den menschlichen Körper bei körperlich anspruchsvollen Tätigkeiten gezielt unterstützen und entlasten. Insbesondere im industriellen Umfeld gewinnen sie damit zunehmend an Bedeutung – sowohl zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen als auch zur Steigerung von Arbeitssicherheit, Ergonomie und Effizienz.



Bildquelle: <https://www.wuerth.de/web/de/awkg/unternehmen/magazin/article.php?article=164480&type=article>

## Aufgaben:

Im Rahmen einer systematischen Literatur- und Technologierecherche sollen bestehende Exoskelettsysteme, aktuelle technische Entwicklungen und zukünftige Trends analysiert werden. Technologische Innovationspotenziale sind zu identifizieren und konkrete Anforderungen für zukünftige Systeme abzuleiten. Dabei stehen insbesondere aktive Exoskelette im Fokus, die durch Sensorik, Aktorik und Steuerungssysteme gezielt Bewegungen unterstützen.

Optional – je nach Schwerpunkt und Umfang der Arbeit – können zusätzlich Aspekte bearbeitet werden, wie die Entwicklung erster Konzeptskizzen oder Varianten für neuartige Systemkomponenten oder die Bewertung existierender Lösungen anhand definierter Kriterien.

## Ihr Profil:

- Sie studieren Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik oder einen artverwandten Studiengang
- Eine selbstständige, strukturierte und gewissenhafte Arbeitsweise zeichnet Sie aus
- Sie haben Interesse an technischen Systemen und Exoskeletten
- Sie besitzen fließende Deutsch- oder Englischkenntnisse

**Das Interesse ist geweckt? Dann melden Sie sich gerne bei mir: [christian.bloch@kit.edu](mailto:christian.bloch@kit.edu)**